

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

実用新案登録第3075351号  
(U3075351)

(45)発行日 平成13年2月16日(2001.2.16)

(24)登録日 平成12年11月22日(2000.11.22)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

G 0 3 B 17/55

G 0 3 B 17/55

15/00

15/00

S

評価書の請求 未請求 請求項の数4 書面 (全 7 頁)

(21)出願番号 実願2000-6368(U2000-6368)

(22)出願日 平成12年8月1日(2000.8.1)

(73)実用新案権者 500409677

株式会社ダイワインダストリ

東京都大田区池上3-36-6

(72)考案者 宮沢 一道

東京都大田区池上3-36-6 株式会社ダ

イワインダストリ内

(74)代理人 100065754

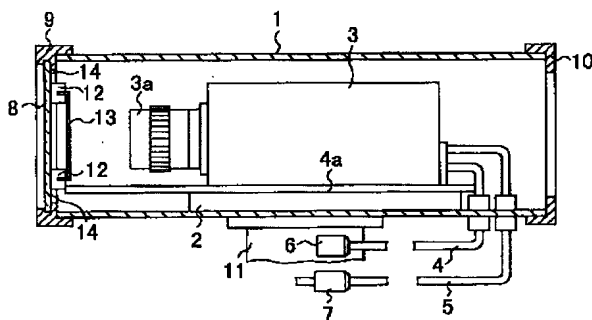
弁理士 大内 俊治

(54)【考案の名称】 監視用カメラの防護装置

(57)【要約】

【課題】 防護ケースの前面蓋に有する透過ガラス面に生じるくもりや結露を防止して監視機能を良好に保持する監視カメラの防護装置に関する。

【解決手段】 防護用ケース1内に監視カメラ3を装備し、前面に、透過ガラス8を有した前面蓋9を、後面に後面蓋10をそれぞれ取り付け、透過ガラス8の内面に、監視用カメラ1を作動するDC電源により発熱する抵抗体12を設けて成る。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 筒状の防護用ケース内に、監視用カメラを装備し、防護用ケースの前面に、透過ガラスを有した前面蓋を、また後面に、後面蓋をそれぞれ密封状に取り付け、かつ、監視用カメラに作動電源を供給するためのDCコードと、監視用カメラの撮像信号を送出するためのビデオ出力コードとをそれぞれ備えて成り、前記透過ガラスの内面に、監視用カメラの作動電源により発熱する抵抗体を、監視用カメラの監視領域を妨げない範囲で設けたことを特徴とする監視用カメラの防護装置。

【請求項2】 抵抗体を設けた位置の透過ガラス面に、シャドー層を設けて成る請求項1記載の監視用カメラの防護装置。

【請求項3】 抵抗体が、ニクローム線を絶縁材により包囲したブロック形状から成り、該抵抗体を透過ガラスの内面上下位置または／および左右位置に取り付けて成る請求項1または2記載の監視用カメラの防護装置。

【請求項4】 抵抗体が、ニクローム線から成り、該抵抗体を透過ガラス内面の上下位置または左右位置に設け\*

2

\*て成る請求項1または2記載の監視用カメラの防護装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 総体斜視図

【図2】 内部構造を示す断面図

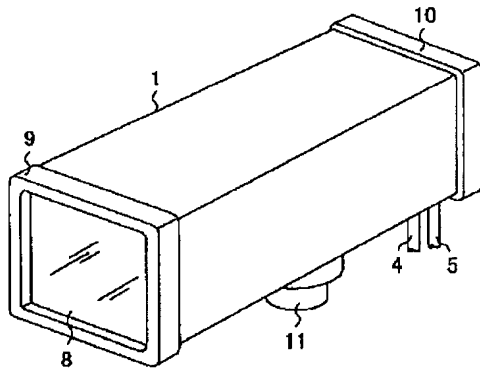
【図3】 前面蓋の内面図

【図4】 他の実施例の前面蓋の内面図

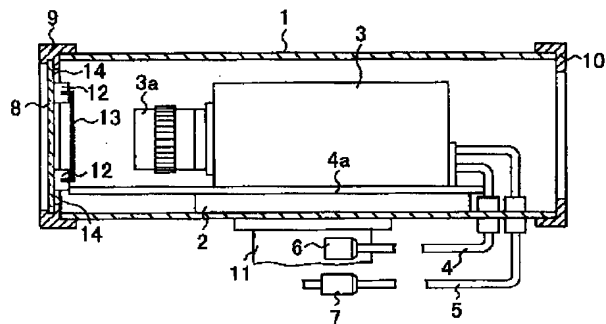
## 【符号の説明】

- 1 防護用ケース
- 3 CCDカメラ
- 4 DCコード
- 4a 分岐コード
- 5 ビデオ信号出力コード
- 8 透過ガラス
- 9 前面蓋
- 10 後面蓋
- 12, 15 抵抗体
- 14 シャドー層

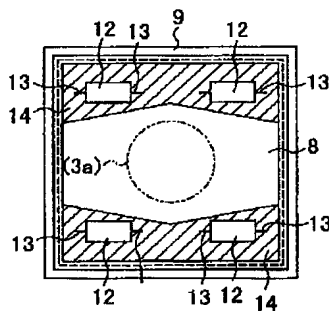
【図1】



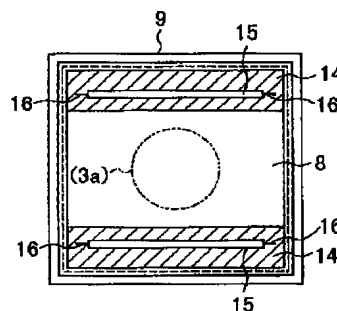
【図2】



【図3】



【図4】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本願は、監視カメラを装備した密封状の防護用ケースの内部と、外気との温度差によって防護用ケースの前面の透過ガラスに生じるくもりなどを解消して、カメラレンズによる監視機能を有効に保持する監視用カメラの防護装置に関する。

**【0002】****【従来技術】**

従来、監視用カメラを寒冷地の屋外に設置した場合に、吹雪などによりカメラレンズがくもってその視界が妨げられたり、或いは極度の温度低下により監視用カメラの電子回路に故障が生じたり、或いは熱帯地方において、例えばスコールの到来により外気が一時的に著しく低下するなどの原因により、外気との間に大きな温度差が生じて結露によりカメラレンズの視界が妨げられたりする惧れを解消するための監視用カメラの防護装置は公知である。

**【0003】**

この公知の監視カメラの防護装置は、筒状の防護用ケースの内部に監視用カメラを装備すると共に、その前後面に、ゴム等の弾性材から成る前面蓋と後面蓋を気水密状に嵌合して成り、前面蓋には、監視用カメラのレンズと対峙する透過ガラスが設けてある。

**【0004】**

また、前記防護用ケース内の前部位置には、ヒータが、その後部位置には、AC乃至DC用の小型の扇風機と、AC100Vの商用電源から、監視用カメラの作動電源（DC5～24V）を得るためのAC-DC変換回路とが、それぞれ備えられている。

**【0005】**

さらにまた、監視用カメラによる撮像信号を送出するためのビデオ信号出力コードと、AC-DC変換回路及びヒータにAC100Vの商用電源を供給するためのACコードとが防護用ケースの外部に導出されてある。

**【0006】**

しかして使用に際しては、防護用ケースを所要の手段により例えば屋上に設置すると共に、その前面蓋を監視しようとする場所に指向し、かつ、ACコードに、AC100Vの商用電源を供給する。

**【0007】**

すると、AC-DC変換回路を介してDC電源により、監視用カメラが作動して、それによる撮像信号は、ビデオ信号出力コードを介して例えば遠隔の場所にある監視所のモニターなどに供給されると共に、必要に応じて記録される。

**【0008】**

また、AC電源によりヒータが発熱し、またAC電源乃至DC電源により扇風機が作動する。前記ヒータによって加熱された空気は、扇風機により前面蓋の透過ガラスに吹き付けられて該透過ガラスに発生するくもりや結露を解消することができる。

**【0009】**

**【考案が解決しようとする課題】**

ところが、上記した従来の監視用カメラの防護装置によれば、防護ケース内にヒータと小型の扇風機を設ける必要があり、それ丈コスト高となると共に、無駄なスペースを要すること、

**【0010】**

ヒータにより加熱された空気を小型の扇風機により透過ガラス面に吹き付ける方法であるから、熱の伝達効率が悪いこと、

**【0011】**

少なくとも、ヒータを作動するために、商用電源用のACコードの配線を必要とするので、その配線に困難性と漏電などによる危険性を伴うこと、

**【0012】**

防護用ケース内の温度上昇により、監視用カメラ自体に動作上の支障を与える恐れがあることなどの不都合があった。

**【0013】**

**【課題を解決するための手段】**

そこで本願は上記した従来の不都合を解消するために、筒状の防護用ケース内

に、監視用カメラを装備し、防護用ケースの前面に、透過ガラスを有した前面蓋を、また後面に、後面蓋をそれぞれ密封状に取り付け、かつ、監視用カメラに作動電源を供給するためのDCコードと、監視用カメラの撮像信号を送出するためのビデオ出力コードとをそれぞれ備えて成り、前記透過ガラスの内面に、監視用カメラの作動電源により発熱する抵抗体を、監視用カメラの監視領域を妨げない範囲で設けたことを特徴とするものである。

#### 【0014】

上記において、好ましくは、抵抗体を設けた位置の透過ガラス面に、シャドー層を設けて成る。

#### 【0015】

また、具体的には、抵抗体が、ニクローム線を絶縁材により包囲したブロック形状から成り、該抵抗体を透過ガラスの内面上下位置または／および左右位置に取り付けて成り、または抵抗体が、ニクローム線から成り、該抵抗体を透過ガラス内面の上下位置または左右位置に設ける。

#### 【0016】

##### 【実施の形態】

以下図面にもとづいて、本願の実施例を詳述する。

図1は、総体斜視図であり、図2はその内部構造を示す断面図である。

#### 【0017】

1は防護用ケースを示しており、この防護用ケース1は、アルミニウム製であって筒状に形成されており、この内部に、従来構成と同様に、取付部材2を介してビデオカメラ或いはデジタル電子カメラから成るCCDカメラ3が、前後方向の位置が調整できるように取り付けである。

#### 【0018】

また、CCDカメラ3には、周知のように、その作動電源としてDC電源が供給され、そのためのDCコード4が、CCDカメラ3から防護用ケース1の外部に導出されており、また、CCDカメラ3による撮像信号を送出するためのビデオ信号出力コード5が、CCDカメラ3から防護用ケース1の外部に導出されている。

図中6はDCコード4の端部に設けた接続端子を、また、7はビデオ信号出力コード5の端部に設けた接続端子をそれぞれ示している。

【0019】

このように、防護用ケース1から外部に導出されたDCコード4及びビデオ信号出力コード5は、CCDカメラ3の設置場所から離れた遠隔地における例えば監視所に導かれる。

【0020】

前記防護用ケース1の前面には、透過ガラス8の周縁をゴム等の弾性材によって包囲したキャップ状の前面蓋9が、また防護用ケース1の後面には、ゴム等の弾性材から成るキャップ状の後面蓋10が、それぞれ気水密状に取り付けられており、前記透過ガラス8がCCDカメラ3のレンズ3aと対峙する。

【0021】

このように、構成された防護用ケース1は、取付支持台11を介して屋上などに設置される。

【0022】

以上は、従来の監視用カメラの防護用装置の構成と、ACコードをDCコードに代えた点において基本的に相違するが、本願は上記した構成において、さらに前面蓋9における透過ガラス8の内面に、監視用カメラ1の作動電源によって発熱する抵抗体12を設けたことを特徴とするものである。

【0023】

図3は、ニクロム線をコイル状に巻回して、これを絶縁材により包囲してブロック状に形成した抵抗体12を、透過ガラス8の内面の上下及び左右位置に接着剤によりそれぞれ接着して設けた場合の構成を示しており、抵抗体12の両端から導出したリード線13が、直列、並列乃至直並列に接続されたのち、この端末が、DCコード4から分岐された分岐コード4aに電気接続される。

【0024】

なお本例において、透過ガラス8の内面に抵抗体11を取り付けた場合に、該抵抗体12が正面から透視できないように、CCDカメラ3のレンズ3aの監視領域を妨げない範囲で、例えば黒色のシャドー層14を透過ガラス8の面に設け

る。

#### 【0025】

図4は、透過ガラス8の内面の上下位置に、ニクロム線から成る帯状の抵抗体15を、横方向にプリント乃至埋込みなどにより取り付けした場合の他の実施例を示しており、この抵抗体15は、そのリード線16により、直列乃至並列に接続したのち、分岐コード4aに電気接続される。

#### 【0026】

また上記において、抵抗体15を、透過ガラス8の内面の左右位置に縦方向に設けてもよいことは勿論である。

#### 【0027】

##### 【考案の効果】

叙上のように、本願によれば、従来必要としていたヒータと扇風機の装備及びAC電源の配線を省略することができて、それ丈安価に得られると共に、安全な使用ができ、しかも抵抗体を透過ガラスに直接設けたので、熱の伝達効率が優れ、消費電流も少なくてすむ等の利点を有する。

#### 【0028】

また、請求項2記載の考案によれば、防護装置を正面から透視した場合に、抵抗体の存在がシャドー層によってかくれるので、体裁を損なう惧れがないという利点を有する。